

## **Возможности использования элементов технологии дополненной реальности при организации дистанционного обучения в школе**

### **Слайд 1**

Здравствуйте, уважаемые коллеги! Мы представляем вашему вниманию фрагмент опыта работы школы №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга, посвященный применению технологии дополненной реальности в образовательной практике. А именно при организации дистанционного обучения.

### **Слайд 2**

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 года № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы», «Информационное общество - общество, в котором информация и уровень ее применения и доступности кардинальным образом влияют на экономические и социокультурные условия жизни граждан».

Основными отличительными чертами школы информационного общества, другими словами, цифровой школы, являются:

- Слаболокализованная структура или экстерриториальность. Ученикам не нужно обязательно присутствовать в классной комнате, чтобы воспринять информацию от учителя. Они могут это делать в удаленном доступе, онлайн, дистанционно.
- Школа-хамелеон. Идея такой школы предполагает разработку механизмов мгновенной адаптации своей образовательной программы и форм обучения к текущим потребностям социума и науки. Новые подходы к организации учебного процесса предполагают активное освоение окружающего пространства как источника информации самим учеником. Школа больше не претендует на ведущую роль транслятора знаний, а помогает организовать работу ученика с партнерами по образовательному процессу.
- Мультиканальное взаимодействие. В школе используются традиционные, дистанционные, мобильные, смешанные, сетевые и прочие формы обучения.
- Симуляторы. Для получения качественного образования недостаточны одни лишь теоретические знания. Необходимо развивать также практические умения и навыки. При дистанционном обучении это возможно осуществить при использовании виртуальных тренажеров или компьютерных программ, обеспечивающих удаленный доступ к реальному оборудованию.
- Смешанная реальность. Добавляет в реальный мир наиболее качественные и реалистичные искусственные образы, неотличимые от настоящих, и представляет собой гибрид виртуальной реальности, то есть созданного техническими средствами мира, передаваемого человеку через его ощущения, и дополненной реальности.

### **Слайд 3**

Под дополненной реальностью понимается наложение текста, графики, аудио- и видеоконтента, гипертекста на объекты реального мира с целью его информационного дополнения.

Рассмотрим элементы технологии дополненной реальности, которые эффективно используются при организации дистанционного обучения в нашей школе, а именно при работе со школьниками, находящимися по причине болезни на длительном домашнем лечении или в санатории, а также при проведении дней дистанционного обучения.

### **Слайд 4**

Приложение «QR Code Reader» (*«кю а код ридер»*) или одно из множества аналогичных приложений. При наведении камеры мобильного устройства с активным приложением на QR-коды происходит переход как через гиперссылку на дополнительные информационные ресурсы по теме, интерактивные сервисы, например, <http://learningapps.org> (*«лэнин аппс точка орг»*), или на гугл-формы, содержащие задания в виде тестов.

Создавать QR-коды можно весьма просто с использованием интерактивного сервиса «qrcoder.ru» (*кю а кодер точка ру*).

### **Слайд 5**

Приложение «Quiver» (*«квайвэ»*). Позволяет анимировать раскраски, распечатанные с сайта [quivervision.com](http://quivervision.com) (*«квайвэ вижн точка ком»*) и раскрашенные собственноручно. Учебные задания по различным предметам размещаются педагогами внутри изображения.

Примеры представлены вашему вниманию на экране. Учащиеся закрашивают определенные области рисунка в соответствии с полученными ответами. В виде награды за выполненную работу и в качестве получения «вау-эффекта» ученики «оживляют» раскраску и во многих случаях имеют возможность интерактивного взаимодействия с ней. Сравнив свою раскраску с образцом учителя, можно увидеть, где допущены ошибки.

Данный вид работы эффективно реализуется и при организации дистанционного обучения.

## **Слайд 6**

Приложение «HP Reveal» (*«эйч пи ривил»*). Данное приложение позволяет считывать ауры, каждая из которых представляет собой наложение слоя, называемого оверлей, на слой, называемый триггер, таким образом, что при наведении камеры мобильного устройства при включенном приложении триггер заменяется оверлеем.

Например, учитель высылает ученику изображение, в котором «спрятаны» информационный видеоролик и переход по клику на онлайн-анкету (например, выполненную в виде гугл-формы). Ученик может предварительно распечатать изображение или открыть его на экране компьютера, навести камеру мобильного устройства с активным приложением и увидеть вместо изображение видеоролик, а при двойном нажатии на экран (или иным способом, о котором рассказал учитель) получить доступ к интернет-ресурсу, в нашем примере – к гугл-форме.

Следует сказать о том, что создать ауры можно с помощью онлайн-сервиса [studio.hpreveal.com](http://studio.hpreveal.com) (*«студия точка эйч пи ривил точка ком»*). Нами разработана подробная инструкция по созданию аур, она размещена на сайте школы в разделе, посвященном опытно-экспериментальной работе.

## **Слайд 7**

Приложение «Plickers» (*«пликерс»*). Карточки с QR-кодами и одно мобильное устройство с установленным приложением заменяет дорогостоящие системы голосования с пультами. Приложение используется при онлайн взаимодействии между учащимся и педагогом для выполнения заданий, связанных с выбором ответа, а также при осуществлении рефлексии.

Данный вид работы может быть обоюдным – ученик может создать свои вопросы с вариантами ответа и попросить учителя выбрать подходящие ответы. Такое взаимодействие может оказаться оправданным, когда учащийся испытывает проблемы с устной речью. Камера мобильного устройства с установленным приложением способна считывать QR-коды через экран компьютера.

## **Слайд 8**

Приложение «Walla Me» (*«уолла ми»*). Данное приложение позволяет оставить сообщение с помощью технологии дополненной реальности на стене или другом реальном месте, которое может быть замечено только теми, для кого оно предназначено, когда они находятся в этом месте. Сообщением может быть текст с описанием места, подсказкой о том, куда двигаться дальше; это может быть изображение или нарисованный от руки эскиз.

Такое приложение является эффективным при организации квестов, например, по теме «Достопримечательности Васильевского острова», в том числе семейных, проводимых в дистанционном формате.

## **Слайд 9**

Спортивный симулятор «Basketball AR» (*«баскетбол эй а»*) или одно из множества аналогичных приложений. В эпоху развития российского киберспорта увлекает учащихся соревновательным эффектом. С помощью черно-белого маркера поверхность превращается в баскетбольную корзину. Игроку необходимо попасть в нее виртуальным мячом. Играть можно одному или нескольким игрокам. Существует возможность одновременной игры в дистанционном формате, так как камера мобильного устройства с установленным приложением способна считывать маркер через экран компьютера.

## **Слайд 10**

При организации дистанционного обучения с использованием элементов технологии дополненной реальности педагогам следует предусмотреть наличие подробного описания работы ученика с приложениями дополненной реальности, которое можно сделать самостоятельно, а можно воспользоваться имеющимися материалами, размещенными в открытом доступе, например, на сайте нашей школы.

Дорогостоящего оборудования для использования технологии дополненной реальности не требуется, достаточно использовать смартфоны или планшеты с установленными приложениями и устойчивое вай-фай-соединение или мобильный интернет. Выбор названных приложений дополненной реальности обусловлен тем, что они являются бесплатными, методически применимы к целям образовательной деятельности, а также имеют интуитивно понятный интерфейс. Названные приложения устанавливаются на мобильные устройства как с операционной системой Android (*«андроид»*), так и с операционной системой iOS (*«ай ос»*).

Огромным плюсом использования технологии дополненной реальности является ее наглядность, информационная полнота и интерактивность, побуждающая пользователя к активному взаимодействию. Перечисленные элементы технологии дополненной реальности используются нами для углубления изучения материала и визуализации объектов при организации традиционной или дистанционной формы обучения.

Рассмотренные элементы технологии дополненной реальности используются при построении дистанционных модулей внутрифирменных курсов повышения квалификации педагогических работников.

## **Слайд 11**

Также творческой группой из числа педагогических работников нашей школы был разработан дистанционный обучающий курс по основам применения технологии дополненной реальности в образовательной деятельности. Он был выполнен на платформе «Teachbase» («*тич бэйс*») в рамках программы профессионального развития учителей в области цифровых технологий «Маршрут в будущее» осенью 2017 года. Данный курс освоили более ста педагогов из России и зарубежных стран.

## **Слайд 12**

Если в ваших образовательных организациях, коллеги, будет группа педагогов, заинтересованных в дистанционном прохождении разработанного нами курса, то можно написать электронное письмо на указанный на экране адрес с просьбой организовать обучение. Мы со своей стороны будем готовы предоставить все необходимые материалы, задания и обеспечить обратную связь по возникшим вопросам.

Спасибо за внимание!